

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج السعودية



الملف عرض درس حل التناسب

[موقع المناهج](#) ← [المناهج السعودية](#) ← [الصف الثاني المتوسط](#) ← [رياضيات](#) ← [الفصل الأول](#)

الملف عرض درس حل التناسب

[موقع المناهج](#) ← [المناهج السعودية](#) ← [الصف الثاني المتوسط](#) ← [رياضيات](#) ← [الفصل الأول](#)

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني المتوسط والمادة رياضيات في الفصل الأول

كتاب الطالب	1
دليل المعلم	2
تحميل كتاب الطالب	3
دليل التقويم	4
اختبار ثاني متوسط	5



عنوان الدرس : حل التناسب

almanahj.com/sa
المنهج السعودية

معلمة المادة : نوير السبيعي

القوانين الصفية



amanahj.com/sa
رفع اليد للمشاركة



ارتداء الكمامة



الالتزام بالوقت



الانصات والتركيز



الالتزام بالهدوء



التعاون والمشاركة

almanahj.com/sa
المنهج السعودية

حلّ التناسب



فكرة الدرس

أستعمل التناسب في حل
المسائل.

المفردات

النسب المتكافئة.

التناسب.

الضرب التبادلي.

ثابت التناسب.



استراتيجية جدول التعلم

I light you!

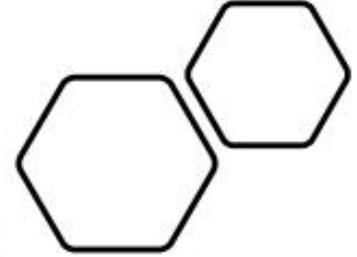
ماذا تعلمت؟

ماذا أريد أن أعرف؟

ماذا أعرف؟

almanahj.com/sa

المنهج السعودية





المعرفة السابقة

استراتيجية شريط الذكريات

حلّ التناسبات التالية:



almanahj.com/s
المنهج السعودية

$$\frac{2}{3} = \frac{0}{9}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{5}{10}$$

مقادير عمل الكيك :

الكيكتين



تمهيد :

الكيكة الواحدة



كوبين دقيق



3 بيضات

almanahj.com/sa
المنهج السعودية

*اكتب المقادير اللازمة لعمل كيكتين ؟

*اكتب كل نسبة كمية طحين (الكيكتين) : كمية طحين (الكيكة الواحدة) على صورة كسر في أبسط صورة ؟



كتابة التناسب وحله

عمل تبيؤات

كتابة معادلة وحلها



تسوق: يبين الشكل المجاور عرضًا للبيع قدّمه أحد المتاجر.

- ١ اكتب نسبة في أبسط صورة تقارن فيها بين ثمن علب طلاء الأظافر وعددها.
- ٢ ترغب سميّة وصديقاتها في شراء ٦ علب طلاء أظافر. اكتب نسبة تقارن فيها بين ثمن العلب وعددها.
- ٣ هل يتناسب ثمن العلب مع عددها؟ وضح إجابتك.

يلاحظ في المثال السابق أن النسب بين ثمن العلب وعددها متساوية عندما يكون عدد العلب ٢ أو ٦ ، وتسمى **نسبًا متكافئة** ؛ لأن أبسط صورة لها متساوية، وتساوي $\frac{5}{3}$.

$$\frac{5 \text{ ريالاً}}{٢ \text{ علبة}} = \frac{١٥ \text{ ريالاً}}{٦ \text{ علبة}}$$

التناسب	مفهوم أساسي
التعبير اللفظي : التناسب معادلة تبين أن نسبتين أو معدلين متكافئان.	
الأمثلة :	جبر
$\frac{٣}{٤} = \frac{٦}{٨}$	$\frac{أ}{ب} = \frac{ج}{د}$ ، حيث $ب \neq ٠$ ، $د \neq ٠$.

ليكن لدينا التناسب الآتي :

$$\frac{أ}{ب} = \frac{ج}{د}$$

$$\frac{أ}{ب} \times د = \frac{ج}{د} \times ب$$

$$أد = ب ج$$

اضرب كل طرف في (ب د) ثم اختصر.

بسط.

تسمى نواتج الضرب أ د ، ب ج بنواتج **الضرب التبادلي** للتناسب، وهي متساوية في أي تناسب. ويمكن استعمال الضرب التبادلي في حل تناسب أحد أطرافه غير معروف.

نواتج الضرب التبادلي متساوية.

$$\begin{array}{c} 24 = 3 \times 8 \\ 24 = 4 \times 6 \end{array} \quad \leftarrow \quad \begin{array}{c} 3 \times 8 \\ 4 \times 6 \end{array}$$

درجة حرارة: ارتفعت درجة حرارة الجو خلال ساعتين بمقدار 7° س.
اكتب تناسباً وحله لإيجاد عدد الساعات اللازمة حتى ترتفع درجة الحرارة
بمقدار 13° س وفق المعدل نفسه.

اكتب التناسب. ليكن n يمثل الزمن بالساعات.

$$\begin{array}{l} \text{درجة الحرارة} \quad \rightarrow \quad \frac{13}{n} = \frac{7}{2} \quad \leftarrow \text{درجة الحرارة} \\ \text{الزمن} \quad \rightarrow \quad \frac{13}{n} = \frac{7}{2} \quad \leftarrow \text{الزمن} \end{array}$$

اكتب التناسب.

$$13 \times 2 = n \times 7$$

اضرب ضرباً تبادلياً.

$$26 = 7n$$

أوجد ناتج الضرب.

$$\frac{26}{7} = \frac{7n}{7}$$

اقسم كلا الطرفين على 7.

$$n \approx 3,7$$

بسّط.

إذن نحتاج إلى 3,7 ساعات حتى ترتفع درجة الحرارة بمقدار 13° س.

استراتيجية
الاستقراء

almanahj.com/sa

المنهج السعودي

تحقق من فهمك :

حل كل تناسب مما يأتي :

$$(أ) \frac{9}{10} = \frac{س}{4}$$

صفحة 120



لعبة صوب الهدف

almanahj.com/sa
المنهج السعودية

تأكد

حل كل تناسب مما يأتي:

$$\frac{10}{ب} = \frac{1,5}{6}$$



صفحة 120



لعبة صوب الهدف

almanahj.com/sa

المنهج السعودية

تأكد

حل كل تناسب مما يأتي:

$$\frac{٢}{٥} = \frac{٤١}{س}$$



استراتيجية
الاستقراء

دم: خلال حملة للتبرع بالدم، كانت نسبة المتبرعين من فئة الدم O إلى جميع المتبرعين من الفئات الأخرى ٣٧ : ٤٣ . ماذا تتوقع أن يكون عدد المتبرعين بالدم من الفئة O في مجموعة مكونة من ٣٠٠ متبرع؟
اكتب تناسب وحله. وليكن ص عدد المتبرعين من فئة الدم O الموجودين في ٣٠٠ متبرع.



الربط بالحياة:

هناك أربعة أنواع مختلفة من فئات الدم هي: A ، B ، AB ، O . يسمى الفرد من فئة الدم O بالمانح العام؛ لأن دمه يناسب جميع الأفراد من فئات الدم المختلفة.

almanahj.com/sa

المتبرعون من فئة O
جميع المتبرعين المسموطة

$$\begin{aligned} \rightarrow \frac{\text{ص}}{300} = \frac{37}{80} \leftarrow \text{المتبرعون من فئة O} \\ \rightarrow \frac{\text{ص}}{300} = \frac{37}{80} \leftarrow \text{جميع المتبرعين (80=43+37)} \end{aligned}$$

اضرب تبادلياً.

$$\text{ص} \times 80 = 300 \times 37$$

أوجد ناتج الضرب.

$$\text{ص} \times 80 = 11100$$

اقسم كلا الطرفين على ٨٠.

$$\frac{\text{ص} \times 80}{80} = \frac{11100}{80}$$

بسط.

$$\text{ص} = 138,75$$

إذن يتوقع أن يكون عدد المتبرعين من فئة الدم O: ١٣٩ شخصاً من ٣٠٠ متبرع.

(د) إعادة تدوير: إذا كانت عملية إعادة تدوير ٩٠٠ كجم من الورق تحمي ١٧ شجرة تقريباً، فاكتب تناسباً وحله لإيجاد عدد الأشجار المتوقع حمايتها، إذا تم تدوير ٢٢٥٠ كجم من الورق.



صفحة 120

استراتيجية الدقيقة الواحدة

تأكد

للسؤالين ٤، ٥ افترض أن جميع المواقف متناسبة.

٤ أسنان: لكل ٧ أشخاص لا ينظفون أسنانهم يومياً هناك ١٨ شخصاً يفعلون ذلك.
اكتب تناسباً وحله لإيجاد عدد الأشخاص الذين ينظفون أسنانهم من بين ٦٥ شخصاً.

استراتيجية ارسال سؤال



almanhaj.com/sa
المنهج التعليمية



ما فضائل حفظ القرآن الكريم؟

almanahj.com/sa
المنهج السعوية

- تحفظ مها يوم واحد صفحتان ، يومين
- ٤ صفحات ، كم صفحة تحفظ مها في شهر ؟

ويمكن أيضًا استعمال نسبة ثابتة لكتابة معادلة تعبر عن العلاقة بين كميتين متناسبتين. وتسمى النسبة الثابتة في هذه الحالة **ثابت التناسب**.

كتابة معادلة وحلها

مثال

بنزين: اشترى عادل ٣٠ لترًا من البنزين بمبلغ ١٨ ريالًا. اكتب معادلة تربط بين عدد اللترات وثمانها. وكم يدفع عادل ثمنًا لـ ٤٢ لترًا من البنزين وفق المعدل نفسه؟

أوجد ثابت التناسب بين ثمن اللترات وعددها.

$$\frac{\text{الثمن (ريال)}}{\text{العدد (لتر)}} = \frac{١٨}{٣٠} = ٠,٦$$

ثمن البنزين يساوي ٠,٦ ريال مضروبًا في عدد اللترات

التعبير اللفظي

لتكن k تمثل الثمن، l تمثل عدد اللترات

المتغير

$$k = ٠,٦ \times l$$

المعادلة

أوجد ثمن ٤٢ لترًا من البنزين وفق المعدل نفسه.

$$k = ٠,٦ \times l$$

اكتب المعادلة.

عوض عن l بعدد اللترات.

$$k = ٠,٦ \times ٤٢$$

بسط.

$$k = ٢٥,٢$$

إذن ثمن ٤٢ لترًا من البنزين يساوي ٢٥,٢ ريالًا.

هـ) طباعة: يطبع رامي صفحتين في ١٥ دقيقة. اكتب معادلة تعبر عن العلاقة بين عدد الدقائق ن، وعدد الصفحات المطبوعة ص. وإذا استمرت الطباعة وفق المعدل نفسه، فما عدد الدقائق اللازمة لطباعة ١٠ صفحات، ولطباعة ٢٥ صفحة؟



صفحة 120

استراتيجية الدقيقة الواحدة

تأكد



٥ **عمل:** يتقاضى عبد الله مبلغ ٨٤ ريالاً عن كل ٣ ساعات عمل. اكتب معادلة تعبر عن العلاقة بين المبلغ m وعدد الساعات s . ثم أوجد عدد الريالات التي يتقاضاها عبد الله إذا عمل ساعتين؟ وإذا عمل ٥, ٤ ساعات؟

almanahj.com/sa

المنهج السعودي

١٣ **مرض:** مقابل كل شخص مصاب فعلياً بالأنفلونزا هناك ٦ أشخاص مصابون بأعراض تشبه الأنفلونزا ناتجة عن البرد. إذا قام الطبيب بفحص ٤٠ مريضاً، فاكتب تناسباً وحلّه لإيجاد عدد الأفراد الذين يعانون أعراضاً ناتجة عن البرد من بين هؤلاء المرضى.



١٨ **مسألة مفتوحة:** لعمل طبق حلوى نحتاج إلى $1\frac{1}{3}$ ملعقة سكر لكل ٣ ملاعق حليب. اكتب كميتين أخريين متناسبتين من السكر والحليب، إحداهما أكبر، والأخرى أصغر. فسّر إجابتك.

٢٣ إذا علمت أن العضلات في جسم الإنسان توجد بمعدل ٢ كجم لكل ٥ كجم من كتلة الجسم تقريبًا، فأَي المعادلات التالية تستعمل لإيجاد كتلة العضلات (ك) في جسم شخص كتلته ٨٥ كجم؟

- (أ) $٨٥ \times ٥ = ك$ (ب) $٢ \times ٥ = ك$
 (ج) $\frac{٢}{٥} \times ٨٥$ (د) $\frac{٥}{٢} \times ٨٥ = ك$

٢٤ يجري عدّاء بمعدّل ٢١٦ م في ١٨ ثانية، إذا استمر العدّاء بالمعدّل نفسه، فكم دقيقة تقريبًا يحتاج لقطع مسافة ٧٨٠ م؟

- (أ) دقيقة واحدة (ب) دقيقتان
 (ج) ٣ دقائق (د) ٥ دقائق

تقويم ختامي :

حلّ التناسب: $\frac{٤}{٥} = \frac{١٠}{ص}$ هو:

أ) ١٠

ب) ١٢,٥

ج) ٢٥

د) ٥٠



almanahj.com/sa

المنهج السعودية

الواجب : موجود في منصة مدرستي

almanahj.com/sa
المنهج السعودية